

MINARC 110

MINARC 140



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1.	К читателю.....	3
1.2.	Описание изделия	3
1.3.	Безопасность работы	3
2.	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	4
2.1.	Распаковка оборудования.....	4
2.2.	Расположение оборудования	4
2.3.	Заводской номер	4
2.4.	Подготовка к работе.....	4
2.5.	Подключение к сети	5
2.6.	Присадочные материалы и оснастка	5
3.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	5
3.1.	Способы сварки	5
3.1.1.	Сварка штучными электродами (ММА)	5
3.1.2.	Сварка способом TIG	6
3.2.	Функции регуляторов	6
3.3.	РЕЖИМЫ СВАРКИ	6
3.3.1.	Сварка штучными электродами (ММА).....	6
3.3.2.	Сварка способом TIG.....	6
3.4.	Процесс сварки	6
3.4.1.	Заземление	7
3.4.2.	Сварка	7
3.5.	Складирование	7
4.	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	7
4.1.	Ежедневное техобслуживание	7
4.2.	Заказные номера	8
4.3.	Обнаружение дефектов	8
5.	Технические данные и гарантийные условия.....	9
5.1.	Технические данные	9
5.2.	Гарантийные Условия	10

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. К ЧИТАТЕЛЮ

Поздравляем Вас с удачным выбором!

Аккуратная подготовка и эксплуатация гарантируют надежную, долгосрочную работу ваших установок Кемппи, которые позволят повышать производительность вашего труда при низких затратах на техобслуживание.

Настоящее руководство предназначено для того, чтобы дать необходимую информацию об установке и ее безопасном применении. В конце руководства имеется также раздел техобслуживания с техническими данными установки. Прочитайте руководство перед вводом оборудования в эксплуатацию и до выполнения первого технического обслуживания. Дополнительную информацию о продукции Кемппи вам предоставит фирма Кемппи и дилеры оборудования Кемппи.

Фирма Кемппи оставляет за собой право на введение изменений в технических данных, указанных в тексте.

В инструкциях знак предупредительного треугольника означает опасность для жизни или угрозу для здоровья.



Прочитайте предупредительные тексты тщательно и соблюдайте инструкции. Просим Вас ознакомиться также с инструкциями по технике безопасности и соблюдать их.

1.2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Кемппи MINARC является малогабаритной установкой для сварки штучными электродами, разработанной для производственной, монтажной и ремонтной сварки. Minarc подключается к однофазной сети. Она выпускается в двух категориях мощности – 110 А и 140 А.

Minarc выдерживает большие колебания напряжения и, поэтому, подходит для применения на строительных площадках от генератора, и хорошо работает также с длинными сетевыми и промежуточными кабелями. Установка основывается на инверторной технологии, ее мощность регулируется транзисторами типа IGBT. Вместе с установкой поставляются сварочный и заземляющий кабели, которые оснащены подходящим электрододержателем, зажимом для заземления и соединителями. Установка Minarc может использоваться также для сварки TIG, при чем дуга зажигается контактным способом. Дополнительное оборудование, необходимое для сварки способом TIG, вы найдете в разделе 4.2 "Заказные номера".

1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

Ознакомьтесь со следующими инструкциями по технике безопасности, и соблюдайте их.

Дуга и брызги

Электродная дуга и ее отражения от поверхностей повреждают незащищенные глаза. Поэтому до начала работы защитите себя и окружающую среду. Дуга и горячие брызги повреждают незащищенную кожу. При сварке носите защитную одежду и рукавицы.

Опасность пожара и взрыва

Сварка является огнеопасной работой. Соблюдайте местные указания по пожарной безопасности. Удалите легко воспламеняющиеся материалы с места сварки. Необходимо всегда иметь оборудование для огнетушения под рукой на месте сварки. Соблюдайте осторожность на необыкновенных местах работы; например при сварке цилиндрических деталей существует опасность пожара и взрыва. Вним! Искры могут разжечь пожар даже несколько часов после окончания сварки!

Сетевое напряжение

Сварочная установка не должна находиться внутри свариваемой детали (напр. емкости или автомобиля). Сварочная установка не должна быть расположена на мокром основании. Немедленно замените поврежденные кабели; они опасны для жизни и могут зажечь пожар. Сетевой кабель не должен быть зажат или прикасаться к острым кромкам или горячим деталям.

Контур сварочного тока

Ради изоляции при сварке носите сухую одежду. Не работайте на мокром основании. Не работайте с поврежденными сварочными кабелями. Не положите электрододержатель, горелку или сварочные кабели на источник тока или другие электрические аппараты.

Сварочный аэрозоль

Обеспечьте место сварки достаточной вентиляцией. Принимайте особые меры предосторожности и защиты при сварке металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть, бериллий.

2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.1. РАСПАКОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Изделия поставляются в упаковках, специально разработанных для них. Но, до ввода в эксплуатацию проверьте, чтобы аппараты не повреждены при транспортировке. Проверьте также, что получили то, что заказали с необходимыми инструкциями по эксплуатации. Материал упаковок может быть утилизирован как вторичное сырье.

2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Установка должна быть расположена на горизонтальном, прочном и чистом основании. Защитите ее от сильного дождя и жаркого солнца. Обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха.

2.3. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

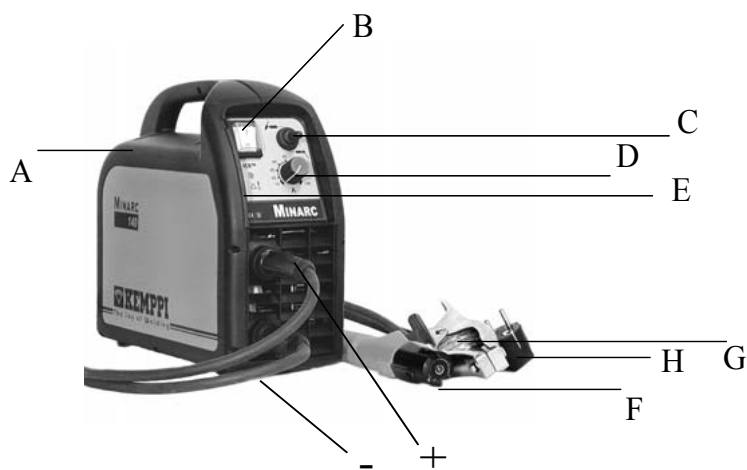
Заводской номер аппарата найдется на заводской табличке. Заводской номер сообщает напр. партию изготовления установки. Также, при заказе запасных частей или техобслуживании заводской номер может оказаться полезным.

2.4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подключите сварочный кабель и кабель заземления к соответствующим разъемам источника питания. При поставке сетевой кабель и вилка уже установлены.

УЗЛЫ АППАРАТА

- A Корпус
- B Главный выключатель с подсветкой
- C Переключатель способа сварки
- D Регулировка сварочного тока
- E Сигнальная лампа перегрева
- F Сварочный кабель с электрододержателем
- G Кабель заземления с зажимом
- H Сетевой кабель



2.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Установка снабжена сетевым кабелем и штепсельной вилкой. Размеры предохранителя и кабеля указаны в таблице 5.1 Технические данные.

2.6. ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОСНАСТКА

Смотрите также раздел 2.4 Подготовка к работе. Вы можете использовать штучные электроды всех типов, предназначенные для сварки на постоянном токе. Подходящие размеры электродов указаны в таблице 5.1 Технические данные в конце инструкции.

1. На упаковке электродов указаны применяемые условные параметры.
2. Перед началом сварки, проверьте, что выбран правильный режим.
3. Проверьте что соединители сварочного и заземляющего кабелей прочно подключены. Слабый контакт вызывает потери напряжения и перегрев соединения.
4. Прикрепите электрод прочно на электрододержатель.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ Сварка в пожаро- и взрывоопасных местах запрещена!

3.1. СПОСОБЫ СВАРКИ

3.1.1. Сварка штучными электродами (ММА)

При сварке способом ММА, в качестве расплавляемого присадочного материала используется штучный электрод. Размер электрода и величина сварочного тока выбираются в зависимости от применяемого присадочного материала и положения сварки. Дуга горит между кончиком электрода и свариваемой деталью. Расплавляющее покрытие электрода образует газ и шлак, защищающие сварочную ванну. Остывший на сварном шве шлак удаляется после сварки молотком.

3.1.2. Сварка способом TIG

При сварке способом TIG, дуга горит между неплавящимся вольфрамовым электродом и свариваемой деталью, расплавляя материал свариваемой детали, образуя, при этом, сварной шов. Дуга и электрод защищаются инертным газом (аргон). При необходимости используется присадочный материал. Пруток присадки подается на сварочную ванну с наружной стороны электродной дуги. Применяемый присадочный материал и величина сварочного тока выбираются в зависимости от диаметра вольфрамового электрода и положения сварки.

3.2. ФУНКЦИИ РЕГУЛЯТОРОВ

Смотрите также разделы 2.4 Подготовка к работе и Узлы аппарата, а также 3.3 Режимы сварки.

- A Главный выключатель с подсветкой
- B Переключатель способа сварки
- C Регулировка сварочного тока
- D Сигнальная лампа перегрева



Главный выключатель

В положении "I" главный выключатель подсвечен, и установка готова к работе.

Выключатель подсвечен всегда, когда установка подключена к электросети и выключатель в положении "I". Вним! Для включения и выключения установки используйте только главный выключатель. Вилка сетевого кабеля не является выключателем!

Переключатель способа сварки, MMA / TIG

В зависимости от требований свариваемой детали, переключателем выбирается либо сварка штучными электродами, либо способом TIG.

Регулировка сварочного тока

Величина сварочного тока регулируется плавно потенциометром.

Сигнальная лампа перегрева

Желтая сигнальная лампа перегрева загорается при срабатывании термостата из-за перегрева установки. Вентилятор охлаждает установку, и после выключения лампы установка опять готова к работе.

3.3. РЕЖИМЫ СВАРКИ

3.3.1. Сварка штучными электродами (MMA)

Выберите применяемые сварочные параметры согласно рекомендациям изготовителя присадочного материала.

1. Выберите полярность сварочного и обратного кабелей (+ или -) в зависимости от применяемого присадочного материала.
2. Установите переключатель способа сварки в положение MMA
3. Выберите подходящий сварочный ток по шкале регулировочного потенциометра.

3.3.2. Сварка способом TIG

Выберите применяемые сварочные параметры согласно рекомендациям изготовителя присадочного материала.

1. Подключите горелку TIG к минусовую полюсу (-), а кабель заземления к плюсовому полюсу (+).
2. Установите переключатель способа сварки в положение TIG
3. Выберите подходящий сварочный ток по шкале регулировочного потенциометра.

3.4. ПРОЦЕСС СВАРКИ

Сварочный аэрозоль может оказаться вредным для вашего здоровья. Во время сварки обеспечьте достаточную вентиляцию!

Не смотрите на дугу без защитной маски сварщика!

Защитите себя и окружающую среду от дуги и горячих брызг!

3.4.1. Заземление

По возможности, прикрепите зажим заземляющего кабеля непосредственно к свариваемой детали.

1. Очистите контактную поверхность зажима от краски и ржавчины.
2. Аккуратно прикрепите зажим так, что контактная поверхность будет максимально широкой.
3. Проверьте еще раз, что зажим прочно закреплен.

3.4.2. Сварка

Смотрите также 3.1 Способы сварки и 3.3 Режимы сварки. Вним! До сварки настоящей свариваемой детали, попробуйте сварку и режим на какую-либо другую деталь. Когда все параметры выбраны, сварка может начинаться. Дуга зажигается контактным способом, при прикосновении электрода к поверхности свариваемой детали. Длина дуги регулируется, держа электрод на подходящем расстоянии от свариваемой детали. Подходящая длина дуги обычно приблизительно равна половине диаметра сердечника электрода. После зажигания дуги, медленно ведите электрод вперед под тянущим углом ок. 10-15°. При необходимости подрегулируйте значение тока.

При сварке TIG применяется защитный газ. Дилеры сварочных принадлежностей оказывают вам помощь при выборе подходящего газа и приспособлений. Откройте газовый клапан горелки TTM 15V. Когда газ подается, дуга зажигается контактным способом, при легком прикосновении кончиком вольфрамового электрода к поверхности свариваемой детали. Длина дуги регулируется, держа электрод на подходящем расстоянии от свариваемой детали. Медленно ведите электрод вперед, обычно под толкающим углом ок. 10-15°. При необходимости подрегулируйте значение тока. Для окончания сварки поднимите горелку от свариваемой детали и закройте газовый клапан горелки.

Вним! Газовый баллон всегда должен быть прочно укреплен в вертикальном положении на специальном настенном поддоне или тележке. После окончания сварки всегда закрывайте кран на баллоне.

3.5. СКЛАДИРОВАНИЕ

Храните оборудование в чистом, сухом помещении. Защитите от дождя и, при температурах выше 25°C, от прямого солнца.

4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



При обращении с кабелями остерегайтесь сетевого напряжения!

При выполнении техобслуживания, необходимо учитывать степень эксплуатации и рабочие условия оборудования. Эксплуатация согласно инструкциям и профилактическое техобслуживание гарантируют максимально бесперебойную работу без неожиданных простоев.

4.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Каждый день выполните следующие сервисные работы:

- - Очистите электрододержатель и газовое сопло горелки TIG. Замените дефектные и изношенные детали.
- Проверьте прочность соединений сварочного кабеля и кабеля заземления.
- Проверьте состояние сетевого и сварочного кабелей, и, при необходимости, замените дефектные.
- Обеспечьте достаточное пространство на передней и задней сторонах установки для свободной циркуляции охлаждающего воздуха.
- Проверьте вольфрамовый электрод горелки TIG. При необходимости зашлифуйте или замените.

4.2. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

Изделие	Заказной номер
Сварочный аппарат Minarc 140 (кабель заземления и сварочный кабель входят в комплект)	6102140
Сварочный аппарат Minarc 110 (кабель заземления и сварочный кабель входят в комплект)	6102110
Кабель заземления с зажимом	6184005
Сварочный кабель с электрододержателем	6184015
Дополнительное комплектующее изделие: Горелка TTM15V для сварки TIG	6271432

4.3. ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ

Главный выключатель не подсвечивается.

Отсутствует электропитание.

- Проверьте сетевые предохранители и, при необходимости, замените.
- Проверьте сетевой кабель и вилку. Замените дефектные.

Сварка идет нестабильно.

Дуга нестабильна и часто обрывается. Электрод прилипает к ванне.

- Проверьте выбранные параметры и, при необходимости, подрегулируйте. См. раздел 3. “Эксплуатация”.
- Проверьте, что зажим заземления прочно прикреплен к свариваемой детали, и его контактная поверхность чист, и кабель недефектен. См. раздел 3.4 “Процесс сварки” и 4.1 “Ежедневное техобслуживание”.

Сигнальная лампа перегрева загорается.

Установка перегрелась. См. 3.2. “Функции регуляторов”.

- Проверьте, что на передней и задней сторонах установки достаточно свободного пространства для циркуляции воздуха.
- Проверьте выбранные параметры. См. раздел 3.3 “Режимы сварки”.

Если дефект вышеуказанными мерами не устранился, обратитесь к сервисному предприятию оборудования Kemppi.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

5.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Minarc 140	Minarc 110
Напряжение подключения, 1-фазн. 50/60 Гц	220 В -10%...240В +6%	220 В -10%...240 В +6%
Потребляемая мощность	35% ПВ 50 % ПВ 100% ПВ	140 А 110 А 80 А
Сетевой кабель / предохранитель инертный	2,5 мм ² S /3,3 м 16 А	1,5 мм ² S /2,0 м 13 А
Диапазон сварочного тока, сварка шт. электродами (ММА)	10А/20,5В...140А/25,6В	10А/20,5В...110А/24,4В
Диаметр шт. электродов	1,5...3,25 мм	1,5...2,5 мм
Регулировка сварочного тока	бесступенчатая	бесступенчатая
Напряжение холостого хода	85 В	85 В
Мощность холостого хода	не выше 10 Вт	не выше 10 Вт
К.п.д.	80 %	80 %
Коэффициент мощности	0,60 (140А/25,5В)	0,60 (110А/24,4В)
Температурный класс	В (130°C)/Н (180°C)	В (130°C)/Н (180°C)
Диапазон рабочей температуры	-20...+40°C	-20...+40°C
Температура складирования	-40...+60°C	-40...+60°C
Класс защиты	IP23C	IP23C
Нормы	IEC 974-1 EN 50199	IEC 974-1 EN 50199
Габариты	длина ширина высота	305 мм 123 мм 250 мм (207 мм)
Масса		305 мм 123 мм 250 мм (207 мм) 4,2 кг (4,8 кг)

Установки соответствуют требованиям знака СЕ.

5.2. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

АО КЕМРПИ ОУ дает установкам и принадлежностям, продаваемым им, гарантию, покрывающую дефекты изготовления и применяемых сырьевых материалов. Выполнение гарантийного ремонта допускается только уполномоченным фирмой Кемрпи ремонтным предприятием. Гарантия вступает в силу с даты закупки оборудования.

Ограничения гарантии

На основании гарантии не возмещаются дефекты, связанные с естественным износом, эксплуатацией против инструкций, неправильным сетевым током или давлением газа, помехам или недостаткам в электросети, повреждениям при перевозке или складировании, пожаром или природными условиями.

Гарантия не распространяется на сварочные горелки и их быстроизнашивающиеся детали, или, в проволокоподающих устройствах, на подающие ролики и направляющие детали проволоки.

На основе гарантии не возмещается прямой или непосредственный ущерб, вызванный дефектным оборудованием.

Гарантия утратит свою силу, если в установке введены изменения или доделки, не согласованные с заводом-изготовителем, или если в ремонте оборудования не используются оригинальные запасные части завода-изготовителя. Гарантия утратит свою силу также, если ремонтные работы выполняются неуполномоченными от фирмы Кемрпи ремонтными предприятиями.

Гарантийный срок

Гарантийный срок – 1 год в односменной работе. В двусменной работе гарантийный срок, соответственно, 6 месяцев, и в трехсменной – 4 месяца.

Выполнение гарантийного ремонта

О появлении дефектов, покрываемых гарантией, необходимо в течение гарантийного срока уведомить фирмы Кемрпи или уполномоченного фирмой Кемрпи ремонтного предприятия. До начала гарантийного ремонта клиент должен предъявить гарантийное свидетельство, выданное продавцом оборудования, или другим путем письменно доказать действие гарантии, напр. счет-инвойсом, квитанцией закупки или отгрузочным документом, в которых должно быть указано дата закупки и заводской номер ремонтируемого оборудования.

KEMPPi OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 899 428

А/О КЕМППИ
П/Я 13
15801 ЛАХТИ
ФИНЛЯНДИЯ
Тел +358 3 899 11
Телефакс +358 3 899 428